

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-046659

(43)Date of publication of application : 14.02.1997

(51)Int.Cl.

H04N 7/08

H04N 7/081

H04N 5/445

(21)Application number : 07-190872

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 26.07.1995

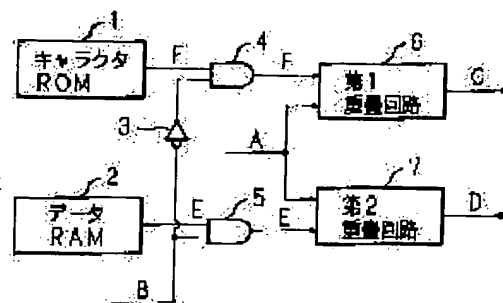
(72)Inventor : SHIBAZAKI TAKESHI

(54) GRAPHIC DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the value of use of a superimposed composite video signal obtained by superimposing an additional signal onto a composite video signal at the outside of a vertical blanking period and/or within a vertical blanking period.

SOLUTION: A 1st superimposing circuit 6 superimposes a 1st additional signal F such as a character and pattern information stored in a character ROM 1 onto a composite video signal A at the outside of a vertical blanking period. Furthermore, a 2nd superimposing circuit 7 superimposes a 2nd additional signal E such as service information stored in a data RAM 2 onto a composite video signal A within a vertical blanking period of the composite signal and provides outputs of two kinds of superimposed composite video signals C, D from the one composite video signal A received externally.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 28.02.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-46659

(43)公開日 平成9年(1997)2月14日

| (51)Int.Cl. ⁸ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 | |
|--------------------------|-------|--------|---------|--------|---|
| H 0 4 N | 7/08 | | H 0 4 N | 7/08 | Z |
| | 7/081 | | | 5/445 | Z |
| | 5/445 | | | | |

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-190872

(22)出願日 平成7年(1995)7月26日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 柴崎 武

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

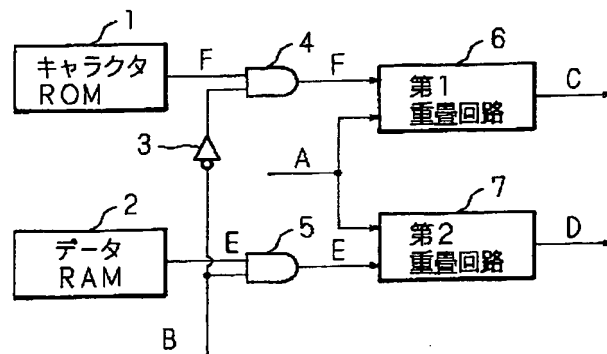
(74)代理人 弁理士 河野 登夫

(54)【発明の名称】 画面表示装置

(57)【要約】

【課題】 複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間外及び／または垂直帰線消去期間内に付加信号を重畳させた重畳複合ビデオ信号の利用価値が低い。

【解決手段】 第1重畳回路6にて、キャラクタROM1に格納された文字、パターン情報などの第1付加信号Fを複合ビデオ信号Aの垂直帰線消去期間外に重畳し、第2重畳回路7にて、データRAM2に格納されたサービス情報などの第2付加信号Eを複合ビデオ信号Aの垂直帰線消去期間内に重畳し、外部から入力される1つの複合ビデオ信号Aに対して異なる2種類の重畳複合ビデオ信号C、Dを出力する。



A : 複合ビデオ信号
B : 垂直帰線信号
C : 第1重畳複合ビデオ信号
D : 第2重畳複合ビデオ信号
E : 第2付加信号
F : 第1付加信号
3 : インバータ器
4、5 : AND器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部から入力される複合ビデオ信号に付加信号を重畳して画面に重畳画像を表示する画面表示装置において、第 1 の情報を格納する第 1 メモリ手段と、該第 1 メモリ手段から読み出した第 1 の情報に応じた第 1 の付加信号を、前記複合ビデオ信号にその垂直帰線消去期間外で重畳する第 1 の重畳手段と、第 2 の情報を格納する第 2 メモリ手段と、該第 2 メモリ手段から読み出した第 2 の情報に応じた第 2 の付加信号を前記複合ビデオ信号にその垂直帰線消去期間内で重畳する第 2 の重畳手段とを備え、外部から入力される 1 つの複合ビデオ信号に対して異なる 2 種類の重畳複合ビデオ信号を出力するように構成したことを特徴とする画面表示装置。

【請求項 2】 外部から入力される複合ビデオ信号に付加信号を重畳して画面に重畳画像を表示する画面表示装置において、第 1、第 2 の情報を格納するメモリ手段と、該メモリ手段から読み出した第 1 の情報に応じた第 1 の付加信号を、前記複合ビデオ信号にその垂直帰線消去期間外で重畳する第 1 の重畳手段と、前記メモリ手段から読み出した第 2 の情報に応じた第 2 の付加信号を、前記複合ビデオ信号にその垂直帰線消去期間内で重畳する第 2 の重畳手段とを備え、外部から入力される 1 つの複合ビデオ信号に対して異なる 2 種類の重畳複合ビデオ信号を出力するように構成したことを特徴とする画面表示装置。

【請求項 3】 外部から入力される複合ビデオ信号に付加信号を重畳して画面に重畳画像を表示する画面表示装置において、第 1、第 2 の情報を格納するメモリ手段と、該メモリ手段から読み出した第 1 の情報に応じた第 1 の付加信号を、前記複合ビデオ信号にその垂直帰線消去期間外で重畳する第 1 の重畳手段と、前記メモリ手段から読み出した第 2 の情報に応じた第 2 の付加信号を、前記複合ビデオ信号にその垂直帰線消去期間内で重畳する第 2 の重畳手段と、前記複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内で重畳された前記第 2 の付加信号を抽出する抽出手段とを備え、外部から入力される 1 つの複合ビデオ信号に対して、異なる 2 種類の重畳複合ビデオ信号と 1 種類の付加信号とを出力するように構成したことを特徴とする画面表示装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、ビデオ画像に対して文字、パターンなどの付加情報を重畳して表示する画面表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のテレビジョン画面上に文字、パターンなどの付加情報を重畳表示する画面表示装置にあって、複合ビデオ信号によるスーパーインポーズ表示では、重畳すべきデータ、つまり文字、パターンなどの付加情報を示す付加信号は、この複合ビデオ信号の垂直帰

線消去期間外である映像表示領域に重畳されている。

【0003】 このようなスーパーインポーズ表示を行う従来の画面表示装置について、以下に説明する。図 8 は、この従来の画面表示装置の構成図であり、画面表示装置はキャラクター ROM31 と、インバータ器 32 と、2 入力端子の AND 器 33 と、重畳回路 34 とを有する。キャラクター ROM31 は、複合ビデオ信号に重畳すべき文字、パターンなどの付加情報の情報源であり、付加情報を示す付加信号を AND 器 33 の一方の入力端子に出力する。図 9 に、キャラクター ROM31 が有する文字フォントパターン例を示す。インバータ器 32 は、複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間であることを示す信号（以下、垂直帰線信号と略称する）を入力し、これを反転して AND 器 33 の他方の入力端子に出力する。AND 器 33 は、キャラクター ROM31 及びインバータ器 32 からの両出力の論理積を取って、重畳回路 34 に出力する。つまり、AND 器 33 は、複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間外にキャラクター ROM31 からの付加信号を、重畳回路 34 の一方の入力側に出力する。一方、重畳回路 34 は、外部から複合ビデオ信号をその他方の入力側に入力する。そして、重畳回路 34 は、外部からの複合ビデオ信号に AND 器 33 からの付加信号を重畳して重畳複合ビデオ信号を生成し、生成した重畳複合ビデオ信号を表示部（図示せず）に出力する。

【0004】 次に、動作について説明する。複合ビデオ信号に重畳すべき付加信号が、キャラクター ROM31 から AND 器 33 に入力され、また、垂直帰線信号がインバータ器 32 で反転されて AND 器 33 に入力される。従って、AND 器 33 で論理積によって、垂直帰線消去期間外においてのみ、付加信号が重畳回路 34 に入力される。この付加信号は、重畳回路 34 にてそこに入力される複合ビデオ信号に重畳される。そして、所望の付加信号が垂直帰線消去期間外の映像表示領域に重畳された重畳複合ビデオ信号が、重畳回路 34 から表示部に出力され、画面に所望の文字、パターンなどの付加情報が重畳表示される。

【0005】 また、複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内に、サービス情報などの付加情報を示す付加信号を重畳する手法も公知であるが、この場合には、テレビジョンの放送局から送出される複合ビデオ信号に対してその垂直帰線消去期間内に予めサービス情報などを示す付加信号を重畳させておくことが主流である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 以上のように、従来では、付加情報を示す付加信号の重畳が垂直帰線消去期間外でなされるか、または、垂直帰線消去期間内の付加信号の重畳は既になされているので、ユーザにとっては使い勝手が悪くて利用価値が低いという課題がある。

【0007】 本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間外に付加信号を重畳した重畳複合ビデオ信号と、同じ複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内に他の付加信号を重畳した他の

重畳複合ビデオ信号とを得て、2種類の異なる重畳複合ビデオ信号を出力することができ、重畳複合ビデオ信号の使用パターン例を多くすることが可能となり、ユーザの使い勝手を向上させる画面表示装置を提供することを目的とする。

【0008】本発明の更に他の目的は、複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間外に付加信号を重畳した重畳複合ビデオ信号と、同じ複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内に他の付加信号を重畳した他の重畳複合ビデオ信号と、垂直帰線消去期間内に重畳された付加信号とを得て、2種類の異なる重畳複合ビデオ信号及び1種類の付加信号を出力することができ、重畳複合ビデオ信号の使用パターン例を多くすることが可能となり、ユーザの使い勝手を向上させる画面表示装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】第1発明の画面表示装置は、外部から入力される複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間外に、メモリからの文字、パターンなどの付加情報に応じた付加信号を重畳する第1重畳系と、外部から入力される同じ複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内に、他のメモリからの前記付加情報とは異なるサービス情報などの付加情報に応じた付加信号を重畳する第2重畳系とを有し、1つの複合ビデオ信号に対して異なる2種類の重畳複合ビデオ信号を出力するように構成したことを特徴とする。

【0010】第2発明の画面表示装置は、外部から入力される複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間外に、メモリからの文字、パターンなどの付加情報に応じた付加信号を重畳する第1重畳系と、外部から入力される同じ複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内に、同じメモリからの前記付加情報とは異なるサービス情報などの付加情報に応じた付加信号を重畳する第2重畳系とを有し、1つの複合ビデオ信号に対して異なる2種類の重畳複合ビデオ信号を出力するように構成したことを特徴とする。

【0011】第3発明の画面表示装置は、外部から入力される複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間外に、メモリからの文字、パターンなどの付加情報に応じた付加信号を重畳する第1重畳系と、外部から入力される同じ複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内に、同じメモリからの前記付加情報とは異なるサービス情報などの付加情報に応じた付加信号を重畳する第2重畳系と、複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内に重畳された付加信号を抽出する抽出回路とを有し、1つの複合ビデオ信号に対して、異なる2種類の重畳複合ビデオ信号と1種類の付加信号とを出力するように構成したことを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について具体的に説明する。

【0013】実施の形態1. 図1は、実施の形態1の画面表示装置（第1例）の構成図であり、画面表示装置は

キャラクタROM1と、データRAM2と、インバータ器3と、2入力端子のAND器4、5と、第1重畳回路6と、第2重畳回路7とを有する。キャラクタROM1は、複合ビデオ信号に重畳すべき文字、パターンなどの第1付加情報の情報源であり、第1付加情報を示す第1付加信号をAND器4の一方の入力端子に出力する。一方、データRAM2は、複合ビデオ信号に重畳すべきサービス情報などの第2付加情報の情報源であり、第2付加情報を示す第2付加信号をAND器5の一方の入力端子に出力する。

【0014】インバータ器3は、垂直帰線信号（複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間であることを示す信号）を入力し、入力した垂直帰線信号を反転してAND器4の他方の入力端子に出力する。一方、その垂直帰線信号をそのままAND器5の他方の入力端子に出力される。AND器4は、キャラクタROM1及びインバータ器3からの両出力の論理積を取って、第1重畳回路6に出力する。つまり、AND器4は、複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間外にキャラクタROM1からの第1付加信号を、第1重畳回路6の一方の入力側に出力する。一方、AND器5は、データRAM2の出力及び垂直帰線信号の論理積を取って、第2重畳回路7に出力する。つまり、AND器5は、複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内にデータRAM2からの第2付加信号を、第2重畳回路7の一方の入力側に出力する。

【0015】第1、第2重畳回路6、7は、外部から複合ビデオ信号をそれぞれの他方の入力側に入力する。そして、第1重畳回路6は、外部からの複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間外にAND器4からの第1付加信号を重畳して第1重畳複合ビデオ信号を生成し、それを出力する。一方、第2重畳回路7は、外部からの複合ビデオ信号の垂直帰線消去期間内にAND器5からの第2付加信号を重畳して第2重畳複合ビデオ信号を生成し、それを出力する。

【0016】図2は、出力される第1、第2重畳複合ビデオ信号を処理する構成系を示す図である。図2において、20は図1に示す構成を有する画面表示装置である。画面表示装置20は、生成した第1重畳複合ビデオ信号をCRTからなる表示部11に出力し、生成した第2重畳複合ビデオ信号を磁気記録装置からなる記録部12に出力する。表示部11は、第1重畳複合ビデオ信号に応じた画像を表示する。記録部12は、第2重畳複合ビデオ信号をその内部の磁気テープなどの記録媒体に記録する。磁気再生装置からなる再生部14は、記録部12にて記録された第2重畳複合ビデオ信号を再生し、その再生信号をスイッチ器15の第2入力端子15bに出力する。なお、スイッチ器15の第1入力端子15aには付加信号が全く重畳されていない複合ビデオ信号が外部から入力される。

【0017】また、再生部14は、再生した第2重畳複合ビデオ信号から重畳されている第2付加信号（サービス

データ)を抽出してマイクロコンピュータ13に出力する。マイクロコンピュータ13は、画面表示装置20の動作を制御すると共に入力されたサービスデータを画面表示装置20に送る。また、マイクロコンピュータ13は、スイッチ器15に切替え信号を出力し、画面表示装置20に接続されたスイッチ器15の出力端子15cをその第1入力端子15a、第2入力端子15bの何れと接続させるかを切り替える。

【0018】次に、動作について説明する。図3は各種の信号波形図であり、図3(a)は外部からの複合ビデオ信号A、図3(b)は垂直帰線信号B、図3(c)は第1重畳複合ビデオ信号C、図3(d)は第2重畳複合ビデオ信号D、図3(e)は抽出した第2付加信号(サービスデータ)Eをそれぞれ示している。

【0019】複合ビデオ信号Aに重畳すべき第1付加信号(文字データ)Fが、キャラクタROM1からAND器4に入力され、また、垂直帰線信号Bがインバータ器3で反転されてAND器4に入力される。従って、AND器4での論理積によって、垂直帰線消去期間外においてのみ、文字データFが第1重畳回路6に入力される。この文字データFは、第1重畳回路6にてそこに入力される複合ビデオ信号Aに重畳される。そして、文字データFが垂直帰線消去期間外の映像表示領域に重畳された第1重畳複合ビデオ信号Cが、第1重畳回路6から表示部11に出力され、画面に所望の文字が重畳された画像が表示される。

【0020】複合ビデオ信号Aに重畳すべき第2付加信号(サービスデータ)Eが、データRAM2からAND器5に入力され、また、垂直帰線信号BがそのままAND器5に入力される。従って、AND器5での論理積によって、垂直帰線消去期間内においてのみ、サービスデータEが第2重畳回路7に入力される。このサービスデータEは、第2重畳回路7にてそこに入力される複合ビデオ信号Aに重畳される。そして、サービスデータEが垂直帰線消去期間内に重畳された第2重畳複合ビデオ信号Dが、第2重畳回路7から記録部12に出力されて、その記録媒体に記録される。

【0021】以上のようにして、入力された1種類の複合ビデオ信号Aに対して、異なる付加情報(文字情報、サービス情報)をそれぞれに重畳させた2種類の第1、第2重畳複合ビデオ信号C、Dを出力することができる。

【0022】記録部12に記録された第2重畳複合ビデオ信号Dは再生部14にて再生されてその再生信号がスイッチ器15に出力されると共に、同じく再生部14にて第2重畳複合ビデオ信号Dに重畳されているサービスデータEが抽出され、マイクロコンピュータ13を介して画面表示装置20に入力される。

【0023】スイッチ器15の第1、第2入力端子15a、15bの切替えにより、画面表示装置20に入力される複合ビ

デオ信号を、外部からの複合ビデオ信号Aと再生された第2重畳複合ビデオ信号Dとに切り替えることができるので、単に外部からの複合ビデオ信号に付加信号を重畳させるだけでなく、一旦ある種の付加信号を重畳させた重畳複合ビデオ信号に対して更に付加信号を重畳させることも可能である。また、一旦重畳させた付加信号を画面表示装置20に再入力できる構成であるので、同じ付加信号を何回も重畳させることが容易である。

【0024】実施の形態2. 図4は、実施の形態2の画面表示装置(第2例)の構成図であり、画面表示装置はキャラクタROM1と、データROM8と、インバータ器3と、2入力端子のAND器4、5と、第1重畳回路6と、第2重畳回路7とを有する。データROM8は、複合ビデオ信号に重畳すべきサービス情報などの第2付加情報の情報源であり、他の構成は、第1例の構成と同じである。

【0025】第2例の構成は、第1例におけるデータRAM2をデータROM8に取り替えただけの構成である。複合ビデオ信号に重畳すべきサービス情報は、同じような種類のものが多いと考えられる。よって、サービス情報については、特にその書き換えを必要とすることは稀であり、情報源としてRAMではなくROMを用いても充分に対応できる。このようなことに基づいて構成されたのが第2例である。第2例では、第1例に比べて、回路規模及びコストの低減を図れる。

【0026】第2例においても、第1例と同様に、図3(c)、(d)に示すような第1、第2重畳複合ビデオ信号C、Dを出力できる。なお、第2例における画面表示装置の動作、得られた2種の重畳複合ビデオ信号C、Dの利用動作、及び、奏する効果は、前述した第1例と同様であるので、それらの説明は省略する。

【0027】実施の形態3. 図5は、実施の形態3の画面表示装置(第3例)の構成図であり、画面表示装置はキャラクタROM9と、インバータ器3と、2入力端子のAND器4、5と、第1重畳回路6と、第2重畳回路7とを有する。キャラクタROM9は、複合ビデオ信号に重畳すべき文字、パターンなどの第1付加情報の情報源であると共に、複合ビデオ信号に重畳すべきサービス情報などの第2付加情報の情報源でもある。キャラクタROM9は、第1付加信号(文字データ)をAND器4に出力すると共に、第2付加信号(サービスデータ)をAND器5に出力する。なお、他の構成は、第1例の構成と基本的に同じである。

【0028】第3例においても、第1例と同様に、図3(c)、(d)に示すような第1、第2重畳複合ビデオ信号C、Dを出力できる。なお、第3例における画面表示装置の動作、得られた2種の重畳複合ビデオ信号C、Dの利用動作、及び、奏する効果は、前述した第1例と同様であるので、それらの説明は省略する。

【0029】第3例では、2種類の付加情報の情報源を

共通な1個として、1つのメモリ(キャラクタROM 9)から第1付加信号及び第2付加信号を得るようにしたので、上述の第2例に比べて、回路規模及びコストの更なる低減化が可能である。

【0030】実施の形態4. 図6は、実施の形態4の画面表示装置(第4例)の構成図であり、画面表示装置はキャラクタROM9と、インバータ器3と、2入力端子のAND器4、5と、第1重畳回路6と、第2重畳回路7と、データ抽出回路10とを有する。キャラクタROM9は、第3例と同様に、第1付加情報及び第2付加情報の共通の情報源である。データ抽出回路10は、入力される重畳複合ビデオ信号に対して垂直帰線消去期間内に重畳された第2付加信号Eを抽出し、デジタル出力信号Eとして出力する。他の構成は第1例と同じである。

【0031】図7は、この第4例における画面表示装置から出力される第1、第2重畳複合ビデオ信号C、D及びデジタル出力信号Eを処理する構成系を示す図である。図7において、図2と同一または同様な部分には同一番号を付している。図6に示す構成を有する第4例の画面表示装置30は、生成した第1重畳複合ビデオ信号C、第2重畳複合ビデオ信号Dを表示部11、記録部12にそれぞれ出力する。また、画面表示装置30は、抽出したデジタル出力信号Eをマイクロコンピュータ13に出力する。磁気再生装置からなる再生部24は、記録部12にて記録された第2重畳複合ビデオ信号を再生し、その再生信号をスイッチ器15の第2入力端子15bに出力する。なお、表示部11、記録部12、マイクロコンピュータ13及びスイッチ器15の処理は、第1例の場合と同じである。

【0032】前述した第1～第3例では、画面表示装置20の外部の再生部14(図2参照)にて、第2重畳複合ビデオ信号に重畳されている第2付加信号を抽出したが、本例の第4例では、画面表示装置30に内蔵したデータ抽出回路10によりこの抽出処理を行っている。他の構成、動作などは第1例と同様であるので、説明は省略する。

【0033】第4例では、入力された1種類の複合ビデオ信号A(図3(a))に対して、第1～第3例と同様に、異なる付加情報(文字情報、サービス情報)をそれぞれに重畳させた2種類の第1、第2重畳複合ビデオ信号C、D(図3(c)、(d))を出力するだけでなく、垂直帰線消去期間内に重畳された第2付加情報(サービス情報)をデジタル出力信号Eとして出力することができる。よって、上述の第1～第3例に比べて、よりユーザの使い勝手が向上する。また、外部の再生部に重畳データの抽出機能を求める必要がない。

【0034】なお、上述した例では、外部から入力される複合ビデオ信号には付加信号が全く重畳されていない

こととしたが、放送局においてある種の付加信号が既に重畳されているような複合ビデオ信号を外部から入力するようにしても良いことは言うまでもない。

【0035】

【発明の効果】以上のように、本願の画面表示装置では、外部から入力される1つの複合ビデオ信号に対して、第1～3発明では、その垂直帰線消去期間外に文字、パターン情報を重畳させた第1重畳複合ビデオ信号と、その垂直帰線消去期間内にサービス情報を重畳させた第2重畳複合ビデオ信号とを、第4発明では、これらの第1、第2重畳複合ビデオ信号及びサービス情報を抽出したデジタル出力信号を、出力するので、ユーザの使い勝手が格段に向上すると共に、重畳複合ビデオ信号の利用価値を高めることが可能となる。

【0036】例えば、VTRなどのAV装置では、垂直帰線消去期間内に重畳させたデータによって、録画時は映像領域内に文字、パターンなどの情報の出力を重畳させることがなく、その再生時に垂直帰線消去期間内のサービス情報などのデータ重畳を解読して、重畳されたデータに従って再生画像に付加価値を与えることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1例による画面表示装置の構成図である。

【図2】 本発明の第1～第3例による画面表示装置の出力信号を処理する処理系の構成図である。

【図3】 本発明の画面表示装置における各種信号の波形図である。

【図4】 本発明の第2例による画面表示装置の構成図である。

【図5】 本発明の第3例による画面表示装置の構成図である。

【図6】 本発明の第4例による画面表示装置の構成図である。

【図7】 本発明の第4例による画面表示装置の出力信号を処理する処理系の構成図である。

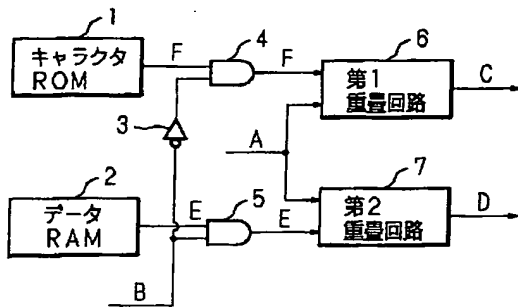
【図8】 従来の画面表示装置の構成図である。

【図9】 キャラクタROMが有する文字フォントパターン例を示す図である。

【符号の説明】

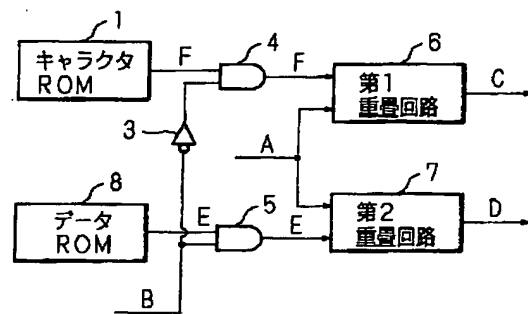
1, 9 キャラクタROM、2 データRAM、3 インバータ器、4, 5 AND器、6 第1重畳回路、7 第2重畳回路、8 データROM、10 データ抽出回路、11 表示部、12 記録部、13 マイクロコンピュータ、14, 24 再生部、15 スwitch器、20, 30 画面表示装置。

【図1】



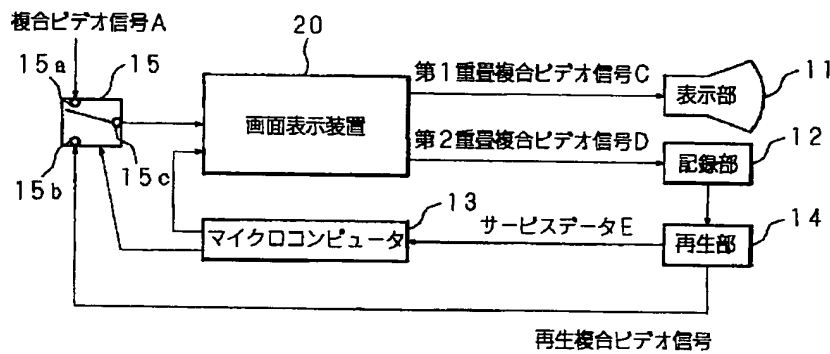
A: 複合ビデオ信号
 B: 垂直帰線信号
 C: 第1重畳複合ビデオ信号
 D: 第2重畳複合ビデオ信号
 E: 第2付加信号
 F: 第1付加信号
 3: インバータ器
 4、5: AND器

【図4】

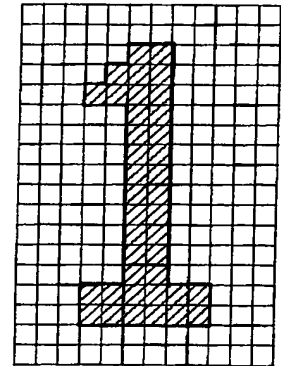


A: 複合ビデオ信号
 B: 垂直帰線信号
 C: 第1重畳複合ビデオ信号
 D: 第2重畳複合ビデオ信号
 E: 第2付加信号
 F: 第1付加信号
 3: インバータ器
 4、5: AND器

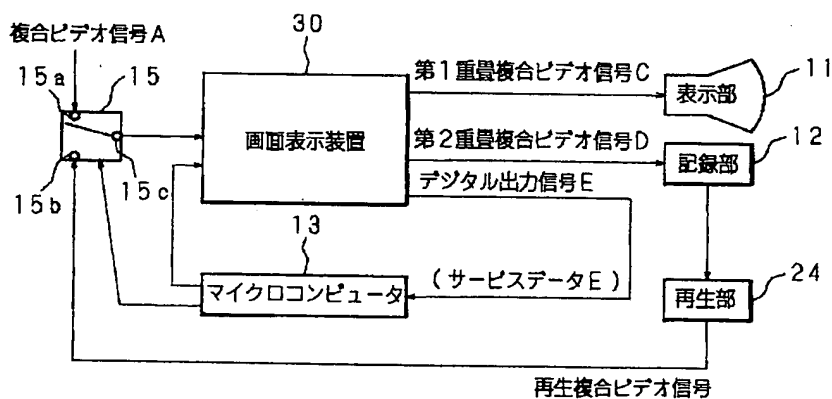
【図2】



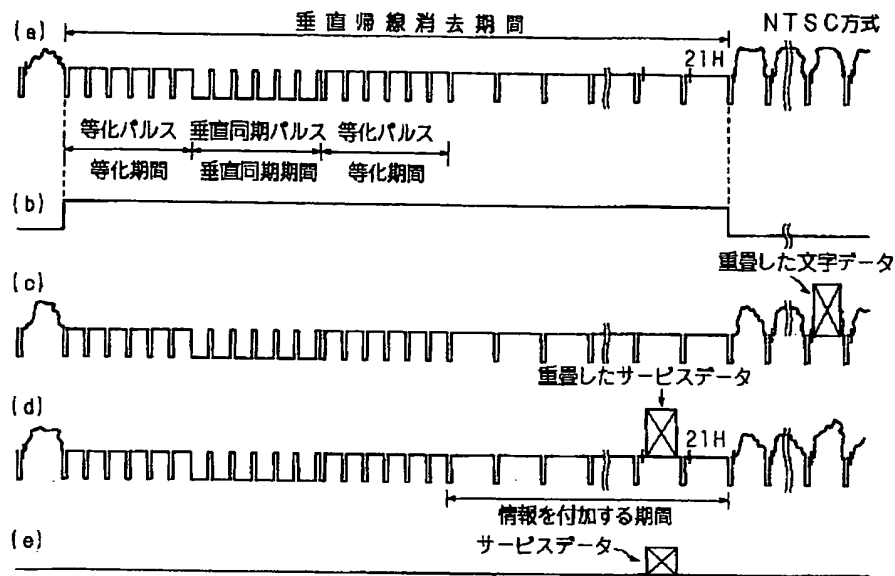
【図9】



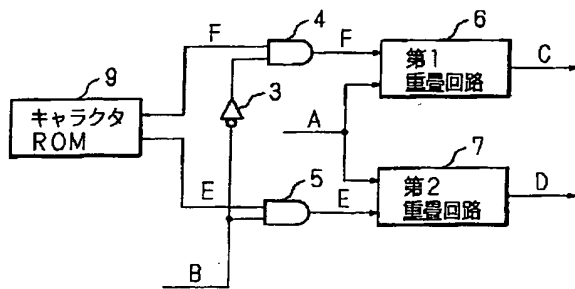
【図7】



【図3】

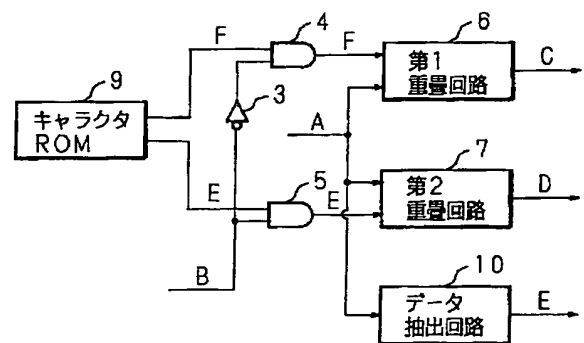


【図5】



A: 複合ビデオ信号
 B: 垂直帰線信号
 C: 第1重畳複合ビデオ信号
 D: 第2重畳複合ビデオ信号
 E: 第2付加信号
 F: 第1付加信号
 3: インバータ器
 4、5: AND器

【図6】



A: 複合ビデオ信号
 B: 垂直帰線信号
 C: 第1重畳複合ビデオ信号
 D: 第2重畳複合ビデオ信号
 E: 第2付加信号
 (ディジタル出力信号)
 F: 第1付加信号
 3: インバータ器
 4、5: AND器

【図 8】

